

**(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)**

**(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle**
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
27 décembre 2002 (27.12.2002)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 02/102158 A1

- (51) Classification internationale des brevets⁷ : A01N 59/00**
- (21) Numéro de la demande internationale :**
PCT/EP02/06668
- (22) Date de dépôt international :** 14 juin 2002 (14.06.2002)
- (25) Langue de dépôt :** français
- (26) Langue de publication :** français
- (30) Données relatives à la priorité :**
01/08148 19 juin 2001 (19.06.2001) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :**
SOLVAY (SOCIÉTÉ ANONYME) [BE/BE]; Rue du Prince Albert, 33, B-1050 BRUXELLES (BE).
- (72) Inventeurs; et**
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :** PASCAL, Jean-Philippe [FR/FR]; Rue de Saverne, 29, F-54000 NANCY (FR). PALANGIE, Nicolas [FR/FR]; Rue du Général Leclerc, 23, F-60880 LE MEUX (FR).
- (74) Mandataires :** DUFRASNE, Eugène etc.; SOLVAY (Société Anonyme), Département de la Propriété Intellectuelle, Rue de Ransbeek, 310, B-1120 BRUXELLES (BE).
- (81) États désignés (national) :** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)
- Déclarations en vertu de la règle 4.17 :**
- relative au droit du déposant de demander et d'obtenir un brevet (règle 4.17.ii)) pour les désignations suivantes AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)
 - relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii)) pour la désignation suivante US
 - relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii)) pour la désignation suivante US
 - relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US seulement
- Publiée :**
- avec rapport de recherche internationale
- En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

WO 02/102158 A1

(54) Title: ACARICIDE POWDER

(54) Titre : POUDRE ACARICIDE

(57) Abstract: The invention relates to acaricide powder comprising more than 40 wt. % of sodium bicarbonate. Said powder is used for treating the human environment.

(57) Abrégé : Poudre acaricide comprenant plus de 40 % en poids de bicarbonate de sodium. Utilisation de cette poudre pour le traitement de l'environnement humain.

- 1 -

Poudre acaricide

L'invention concerne une poudre acaricide. Elle concerne également l'utilisation d'une telle poudre.

Par poudre acaricide on entend une poudre au contact de laquelle les acariens ne peuvent survivre. Les acariens peuvent être à l'état d'œufs, de larves ou adultes. L'action de la poudre peut être directe. Elle peut aussi être indirecte, par exemple lorsque la poudre acaricide détruit une substance nécessaire à la survie de l'acarien.

Les acariens sont de petits arachnides, de dimensions proches du dixième de millimètre, qui se développent notamment dans les literies et tapis des habitations et susceptibles de provoquer des réactions allergiques chez l'être humain. Leurs conditions de vie optimales requièrent une humidité comprise entre 55 et 85 % et une température comprise entre 15 et 35°C. Les acariens se nourrissent essentiellement des squames et matières organiques qui s'accumulent dans les textiles épais. Un adulte humain perd en moyenne 1,5 g de peau morte par jour, ce qui suffit à nourrir 1,5 millions d'acariens.

Il est connu et largement répandu de combattre les acariens au moyen de pyréthre et de pyréthrinoïdes de synthèse, tels que la perméthrine. Ces substances sont des neuro-toxiques dont la nocivité pour l'homme est de plus en plus établie.

Des substituts aux pyréthrinoïdes, qui soient inoffensifs pour l'homme, sont réclamés par de nombreux utilisateurs.

L'invention vise à fournir une poudre, naturelle et inoffensive pour l'homme, permettant d'éliminer les acariens de manière simple, efficace et économique.

En conséquence, l'invention concerne une poudre acaricide comprenant plus de 40 % en poids de bicarbonate de sodium.

Le bicarbonate de sodium est un produit réputé inoffensif pour l'homme. Il est même autorisé par différents organismes (tels la FDA aux Etats-Unis) dans l'alimentation humaine.

On a observé que les acariens ne mangent pas la poudre acaricide conforme à l'invention mais que les grains fins de cette poudre adhèrent à la surface extérieure des acariens. Sans vouloir être lié par une explication

théorique et sans exclure d'autres modes d'action, l'inventeur pense que la poudre acaricide conforme à l'invention détériorerait certains équilibres d'échanges membranaires du cuticule de l'acarien et de la coquille de l'œuf, ce qui induirait leur déshydratation et finalement leur mort.

5 Des poudres ayant des granulométries fines sont apparues avoir un pouvoir acaricide plus élevé.

Dans un mode d'exécution avantageux de l'invention, 90 % des granules qui constituent la poudre ont un diamètre inférieur à 500µm. Il est toutefois préférable que les granules ne soient pas trop fins. Des poudres telles que 90 % 10 des granules qui les constituent aient un diamètre compris entre 1 µm et 500 µm conviennent en général avantageusement.

Des poudres acaricides conformes à l'invention dont 90 % des granules ont un diamètre inférieur à 100 µm sont préférées.

La poudre acaricide comprend plus de 40 % en poids de bicarbonate de 15 sodium. On préfère qu'elle comprenne au moins 50 % de bicarbonate de sodium.

Dans un mode de réalisation avantageux de l'invention, la poudre acaricide comprend au moins 95 % de bicarbonate de sodium. Elle peut être constituée essentiellement de bicarbonate de sodium.

Selon un autre mode de réalisation avantageux de l'invention, la poudre 20 acaricide comprend en outre de la terre de Sommière.

La terre de Sommière (parfois appelée également terre de Foulon) est une argile possédant des caractéristiques adsorbantes. Une poudre acaricide comprenant de la terre de Sommière possède en outre des propriétés nettoyantes. La poudre acaricide contient de préférence au moins 5 % de terre de Sommière.

25 Dans une variante recommandée de ce mode de réalisation, la poudre acaricide comprend plus de 40 % en poids de terre de Sommière. On préfère cependant qu'elle en comprenne moins de 60 %.

Selon un autre mode de réalisation avantageux de l'invention, la poudre acaricide comprend en outre de la terre de diatomées.

30 La terre de diatomée est un dépôt géologique de squelettes fossilisés d'organismes marins. Lorsqu'elle est broyée elle a l'apparence d'une poudre possédant également des propriétés adsorbantes et nettoyantes.

Dans ce mode de réalisation, il est avantageux que la poudre acaricide contienne au moins 5 % de terre de diatomée.

Dans une variante de ce mode de réalisation, on recommande que la poudre acaricide comprenne plus de 40 % en poids de terre de diatomée. Il est préférable qu'elle en contienne toutefois moins de 60 %.

Des poudres acaricides selon l'invention comprenant un mélange de terre de Sommière et de terre de diatomée sont aussi avantageuses.

L'invention concerne également l'utilisation de la poudre conforme à l'invention décrite ci-dessus pour le traitement de l'environnement humain.

Par environnement humain on entend les éléments matériels avec lesquels l'homme est en contact, propices au développement des acariens. Cet environnement comprend par exemple : literies (matelas, oreillers), tapis, moquettes, fauteuils, vêtements, peluches et toisons diverses.

Leur traitement au moyen de la poudre acaricide conforme à l'invention, qui est naturelle et inoffensive pour l'homme, est donc particulièrement avantageux.

15 Dans cette utilisation, il est critique que la poudre conforme à l'invention pénètre correctement au cœur de la texture à traiter. Dans certains cas il peut s'avérer préférable de mettre la poudre conforme à l'invention en solution dans de l'eau, appliquer la solution sur la surface à traiter et attendre l'évaporation de l'eau.

20 Cependant, on préfère que la poudre soit appliquée directement, à l'état solide, sur la surface à traiter.

Dans ce cas, on recommande que le traitement comprenne une action mécanique telle que projection, vibration ou brossage. La projection peut être assistée par la détente d'un gaz. Elle est alors communément appelée "spray".

25 Il est avantageux que le traitement soit fait à l'état solide et comprenne un brossage.

Dans une variante préférée de cette utilisation, la poudre conforme à l'invention est utilisée pour le traitement de tapis et moquettes.

30 La quantité de poudre acaricide à appliquer, par mètre carré, peut varier selon la nature de la surface à traiter. On a observé que des quantités supérieures à 10 g/m² sont en général nécessaires. Il est toutefois sans intérêt supplémentaire d'appliquer des quantités supérieures à 100 g/m².

Selon un mode d'exécution avantageux de cette variante, on applique une quantité de poudre acaricide ne dépassant pas 60 g par mètre carré.

35 Les exemples suivants illustrent de manière non limitative l'efficacité de la poudre conforme à l'invention pour la lutte contre les acariens.

Exemple 1

L'exemple suivant illustre l'effet acaricide de la poudre conforme à l'invention, par mise en contact direct des acariens avec la poudre.

A cette fin, on a procédé de la manière suivante :

5 Les acariens utilisés ("*Dermatophagoides pteronyssinus*") proviennent d'une souche élevée sur un substrat constitué de 50 % en poids de germes de blé et de 50 % en poids de paillettes de levure de bière calibrées par tamisage (maille 1 mm). L'humidité a été maintenue à 75 % et la température entre 23 et 25°C.

10 10 g de poudre acaricide comprenant 98 % de bicarbonate de sodium et dont 90 % des granules ont un diamètre inférieur à 500 µm ont été déposés au fond d'une boîte de Petri.

Un millier d'acariens actifs ont été déposés sur la poudre.

L'expérimentateur a noté le taux de mortalité après 2h, 4h, 8h et 24h de contact permanent.

15 On a observé une mortalité de 100 % dès 2h de mise en contact.

Un lot témoin d'un millier d'acariens a été suivi en parallèle pour connaître la mortalité naturelle pendant le test.

On a observé une mortalité inférieure à 5 % après 24h

Ce test montre clairement l'effet acaricide de la poudre conforme à l'invention.

20 Exemple 2

L'exemple suivant illustre l'effet acaricide de la poudre conforme à l'invention, en conditions semi-réalistes.

On a utilisé dans cet exemple les mêmes acariens et la même poudre acaricide que dans l'exemple 1.

25 Des dalles de moquette rase de 50X50 cm ont été infestées avec 3000 acariens et 5 g de poussière normalisée.

La poudre acaricide a été saupoudrée de façon homogène sur la surface, en utilisant les trois quantités suivantes : 20, 40 et 60 g/m². Les dalles ont ensuite été brossées.

30 On a noté la mortalité des acariens après 15 min, 30 min, 1h, 2h, 4h et 24h.

Un lot témoin d'un millier d'acariens est suivi en parallèle pour connaître la mortalité naturelle des acariens soumis au même brossage.

On a obtenu les résultats suivants :

- 5 -

| Quantité de poudre acaricide | Durée d'exposition | | | | | |
|------------------------------|--------------------|--------|------|-------|-------|-------|
| | 15 min | 30 min | 1h | 2h | 4h | 24h |
| 20 g/m ² | 0 % | 42 % | 79 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| 40 g/m ² | 1 % | 59 % | 92 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| 60 g/m ² | 0 % | 66 % | 95 % | 100 % | 100 % | 100 % |

Les taux de mortalité obtenus sur le lot non saupoudré de poudre acaricide restant inférieurs à 5 %, l'essai est valide et montre l'effet acaricide de la poudre conforme à l'invention en conditions semi-réalistes, déjà pour des quantités appliquées de 20 g/m².

5

Exemple 3

Cet exemple illustre l'effet acaricide de la poudre conforme à l'invention, lorsque les acariens sont à l'état d'œufs.

On a repris les conditions de l'exemple 1, sauf que les acariens sont à l'état 10 d'œufs.

| Quantité de poudre acaricide | Nombre d'œufs avant le traitement | Nombre de larves émergentes après 4h | % de réduction |
|------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------|
| 20 g/m ² | 2310 | 217 | 25.40 % |
| 40 g/m ² | 2430 | 84 | 71.70 % |
| 60 g/m ² | 2880 | 51 | 82.50 % |
| témoin non traité | 2550 | 291 | - |

Les pourcentages de réduction d'émergence obtenus montrent que la poudre acaricide conforme à l'invention est également efficace lorsque les acariens sont à l'état d'œufs.

RE VENDICATIONS

1. Utilisation du bicarbonate de sodium comme acaricide.
2. Poudre acaricide comprenant plus de 40 % en poids de bicarbonate de sodium, exempte de substances neuro-toxiques et telle que 90 % des granules 5 qui la constituent ont un diamètre inférieur à 500 µm.
3. Poudre selon la revendication 2, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins 95 % de bicarbonate de sodium.
4. Poudre selon l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre de la terre de Sommières.
- 10 5. Poudre selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre de la terre de diatomée.
6. Utilisation d'une poudre acaricide selon l'une quelconque des revendications 2 à 5 pour le traitement de l'environnement humain.
7. Utilisation selon la revendication 6 caractérisée en ce que lors du 15 traitement la poudre reste à l'état solide et en ce que le traitement comprend un brossage.
8. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 6 et 7, caractérisée en ce que l'environnement humain considéré consiste en tapis et moquettes.
- 20 9. Utilisation selon la revendication 8, caractérisée en ce qu'on applique une quantité de poudre acaricide ne dépassant pas 60 g par.mètre carré.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP 02/06668

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A01N59/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A01N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, EPO-Internal, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| X | <p>DATABASE WPI Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1993-096726 XP002214316</p> <p>RIKAGAKU KENKYUSHO: "Insecticidal compsns. which do not chemically injure plants and animals - contg. aliphatic polyvalent alcohol fatty acid ester(s) coating one water-soluble carbonate, bicarbonate, chloride, phosphate and sulphate" abstract & JP 05 039206 A 19 February 1993 (1993-02-19)</p> <p>—</p> <p>EP 0 061 876 A (A.H. ROBINS COMPANY) 6 October 1982 (1982-10-06) page 2, line 17 -page 4, line 9 examples 1-4</p> <p>—</p> <p>—</p> | 1-3 |
| X | | 2-9 |
| | | -/- |

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- 'A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- 'E' earlier document but published on or after the international filing date
- 'L' document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- 'O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- 'P' document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- 'T' later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- 'X' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- 'Y' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- 'G' document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 September 2002

Date of mailing of the international search report

09/10/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fort, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internal Application No
PCT/EP 02/06668

| C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
|--|---|-----------------------|
| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| X | WO 00 06681 A (JOHNSON & JOHNSON) 10 February 2000 (2000-02-10) *see the whole document* | 2-9 |
| X | WO 94 16126 A (HALLMARK DELL PTY .LTD.) 21 July 1994 (1994-07-21) page 3, line 10 -page 8, line 20 | 2-9 |
| X | DATABASE WPI Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1984-297364 XP002194130 WAKO CHEM IND CO LTD: "Carpet tatami tick controlling agent - comprising inorganic powder, sulphur powder, diluent and aroma" abstract & JP 59 184113 A (WAKO CHEM IND CO LTD) 19 October 1984 (1984-10-19) | 2-9 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

| |
|------------------------------|
| International application No |
| PCT/EP 02/06668 |

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | | Publication date |
|--|------------------|-------------------------|--|------------------|
| EP 0061876 | A 06-10-1982 | AU 558910 B2 | | 12-02-1987 |
| | | AU 8195082 A | | 30-09-1982 |
| | | CA 1174006 A1 | | 11-09-1984 |
| | | DK 137582 A | | 27-09-1982 |
| | | EP 0061876 A1 | | 06-10-1982 |
| | | FI 821051 A | | 27-09-1982 |
| | | IL 65143 A | | 20-10-1987 |
| | | JP 57175101 A | | 28-10-1982 |
| | | NO 821003 A | | 27-09-1982 |
| | | NZ 200139 A | | 16-08-1985 |
| | | PH 20352 A | | 04-12-1986 |
| | | PT 74654 A ,B | | 01-04-1982 |
| | | ZA 8201344 A | | 26-01-1983 |
| WO 0006681 | A 10-02-2000 | AU 749030 B2 | | 20-06-2002 |
| | | AU 5233399 A | | 21-02-2000 |
| | | BR 9912615 A | | 23-10-2001 |
| | | EP 1102835 A1 | | 30-05-2001 |
| | | JP 2002521556 T | | 16-07-2002 |
| | | NZ 509527 A | | 28-06-2002 |
| | | WO 0006681 A1 | | 10-02-2000 |
| WO 9416126 | A 21-07-1994 | AU 679030 B2 | | 19-06-1997 |
| | | AU 5829094 A | | 15-08-1994 |
| | | WO 9416126 A1 | | 21-07-1994 |
| | | EP 0678126 A1 | | 25-10-1995 |
| | | ZA 9400074 A | | 11-08-1994 |

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/EP 02/06668

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 A01N59/00

Salon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A01N

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

WPI Data, EPO-Internal, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
|-----------|---|-------------------------------|
| X | <p>DATABASE WPI Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1993-096726 XP002214316 RIKAGAKU KENKYUSHO: "Insecticidal compsns. which do not chemically injure plants and animals - contg. aliphatic polyvalent alcohol fatty acid ester(s) coating one water-soluble carbonate, bicarbonate, chloride, phosphate and sulphate" abrégé & JP 05 039206 A 19 février 1993 (1993-02-19)</p> | 1-3 |
| X | <p>EP 0 061 876 A (A.H. ROBINS COMPANY) 6 octobre 1982 (1982-10-06) page 2, ligne 17 -page 4, ligne 9 exemples 1-4</p> | 2-9 |

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant poser un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

23 septembre 2002

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

09/10/2002

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax. (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Fort, M

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande nationale No
PCT/EP 02/06668

| C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | |
|---|---|-------------------------------|
| Catégorie | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents <small>voir</small> | no. des revendications visées |
| X | WO 00 06681 A (JOHNSON & JOHNSON) 10 février 2000 (2000-02-10) *see the whole document* | 2-9 |
| X | WO 94 16126 A (HALLMARK DELL PTY .LTD.) 21 juillet 1994 (1994-07-21) page 3, ligne 10 -page 8, ligne 20 | 2-9 |
| X | DATABASE WPI Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1984-297364 XP002194130 WAKO CHEM IND CO LTD: "Carpet tatami tick controlling agent - comprising inorganic powder, sulphur powder, diluent and aroma" abrégé & JP 59 184113 A (WAKO CHEM IND CO LTD) 19 octobre 1984 (1984-10-19) | 2-9 |

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

| | |
|-----------------|--------------|
| Demand | nationale No |
| PCT/EP 02/06668 | |

| Document brevet cité au rapport de recherche | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|------------------------|--|--|
| EP 0061876 | A 06-10-1982 | AU 558910 B2 AU 8195082 A CA 1174006 A1 DK 137582 A EP 0061876 A1 FI 821051 A IL 65143 A JP 57175101 A NO 821003 A NZ 200139 A PH 20352 A PT 74654 A ,B ZA 8201344 A | 12-02-1987 30-09-1982 11-09-1984 27-09-1982 06-10-1982 27-09-1982 20-10-1987 28-10-1982 27-09-1982 16-08-1985 04-12-1986 01-04-1982 26-01-1983 |
| WO 0006681 | A 10-02-2000 | AU 749030 B2 AU 5233399 A BR 9912615 A EP 1102835 A1 JP 2002521556 T NZ 509527 A WO 0006681 A1 | 20-06-2002 21-02-2000 23-10-2001 30-05-2001 16-07-2002 28-06-2002 10-02-2000 |
| WO 9416126 | A 21-07-1994 | AU 679030 B2 AU 5829094 A WO 9416126 A1 EP 0678126 A1 ZA 9400074 A | 19-06-1997 15-08-1994 21-07-1994 25-10-1995 11-08-1994 |